

مقاله



کنترل پروژه چگونه از شکست در پروژه‌ها و طرح‌ها جلوگیری می‌کند؟

ACEMI

d r a l a v i p o u r . c o m

سازه‌های تاریخی و باشکوهی چون اهرام جیزه (Giza Pyramids)، پارتنون (Parthenon) و چیچن ایتزا (chiche'n Itza)، همواره الهام‌بخش و شگفت‌آور بوده‌اند. هزاران گردشگر هر روزه از این آثار بازدید می‌کنند و در این اندیشه فرو می‌روند که نیاکان ما با چه توانایی و دانشی چنین بناهای عظیم و پیچیده‌ای را طراحی و اجرا نموده‌اند؟ اما اگر این سازه‌ها با معیارهای امروزی مدیریت پروژه مورد ارزیابی قرار گیرند، احتمالاً به عنوان نمونه‌هایی از شکست در مدیریت پروژه محسوب خواهند شد. در واقع، یک مدیر پروژه مدرن به احتمال زیاد ارزیابی به این صورت ارائه خواهد کرد: ساخت این سازه‌ها بسیار کند پیش رفته و احتمالاً هزینه‌های آن فراتر از انتظارات حاکمان وقت، همچون فراعنه، پریکلس و پادشاهان مایا بوده است. در حالی که این آثار، به عنوان نمادهای فرهنگی ماندگار، هزاران سال پابرجا مانده‌اند، اما از منظر مدیریت پروژه، دستاوردهای چندان موفقی به شمار نمی‌آیند. در ادامه با بررسی دو مگاپروژه به نقش مدیریت پروژه در موفقیت و شکست پروژه‌ها می‌پردازیم.

۱. کانال پاناما (Panama Canal) میراثی ماندگار

۱.۱. معرفی پروژه

علی‌رغم وجود ابزارهای پیشرفته و نوین مدیریت، برای بررسی موارد شکست مگاپروژه‌ها نیازی به رجوع به هزاران سال قبل نیست. در واقع، بسیاری از بزرگ‌ترین پروژه‌های زیرساختی امروزی همچنان با مشکلاتی نظیر تجاوز از بودجه مصوب، اتمام با تاخیر بسیار بیشتر از زمان پیش‌بینی شده، عدم دستیابی به اهداف کیفی یا عدم تحقق اهداف کسب‌وکار کارفرما، با شکست مواجه می‌شوند. به عنوان نمونه، پروژه توسعه کانال پاناما (Panama Canal) را در نظر بگیرید. این پروژه طرح-ساخت (Design-Build) که در سال ۲۰۰۶ با تصویب یک همه‌پرسی ملی به تایید رسید، شامل ساخت مجموعه سوم سدهای سلولی و یک مسیر ترافیکی توسعه یافته به منظور افزایش ظرفیت کانال و امکان عبور کشتی‌های بزرگتر بود. عملیات اجرایی این پروژه در ماه اوت سال ۲۰۱۰ میلادی آغاز گردید.

به منظور درک بهتر ابعاد این مگاپروژه، لازم است اشاره کنیم که این پروژه از پنج پروژه مجزا تشکیل شده بود که در مجموع بالغ بر ۵.۲۵ میلیارد دلار هزینه در برداشت. مجموعه سوم سدهای سلولی به تنهایی هزینه‌ای بیش از ۳ میلیارد دلار را شامل می‌شد. در عملیات اجرایی پروژه، تیم‌های ساخت، بالغ بر ۴۶ میلیون متر مکعب خاک‌برداری، ۲۱.۸ میلیون متر مکعب خاکریزی انجام داده و از ۱۹۲ میلیون تن میلگرد و ۴.۷۵ میلیون متر مکعب بتن استفاده نمودند. نزدیک به ۴۰ کشور در مهندسی، ساخت و تولید و تحویل منابع و تجهیزات مشارکت داشتند. تیم اجرایی، سیمن مورد نیاز را از مکزیک، دروازه‌های سدهای سلولی را از ایتالیا و شیرآلات تنظیم جریان آب را از کره تهیه نموده بود. در برنامه زمان‌بندی اصلی پروژه، بیش از ۱۴,۰۰۰ فعالیت ثبت شده بود.



۲.۱. شکست در مدیریت پروژه

این توسعه همچنین با چالش‌های عمده‌ای روبه‌رو بود. تاخیر در فرایندهای مهندسی، تهیه نقشه‌های کارگاهی، ساخت و تحویل تجهیزات، پروژه را دچار مشکل کرد. برنامه زمان‌بندی اصلی با توالی ساخت مطابقت نداشت و به روزرسانی‌های برنامه نیز اغلب غیرقابل اعتماد بودند. سطح بالای پیچیدگی ساخت، بهره‌وری پایین و کمبود نیروی کار و تجهیزات، تاخیرها را تشدید نموده و به افزایش سرسام‌آور هزینه‌ها منجر شد. هم چنین در مقطعی از زمان، پیمانکار به دلیل کمبود بودجه کار را متوقف کرد.

این مگاپروژه پر سر و صدا سرانجام به اتمام رسید و مجموعه جدید سدهای سلولی در ماه ژوئن سال ۲۰۱۶ میلادی به بهره‌برداری رسید. اگرچه این پروژه از نظر محدوده و اهداف، تأثیرگذار و به طور قطع چشمگیر بود، اما توسعه کانال پاناما با ۶۰۰ روز تاخیر و ۵.۴ میلیارد دلار ادعا به پایان رسید. علی‌رغم اینکه این توسعه در حال بهره‌برداری بوده و درآمدزایی دارد، از منظر مدیریت پروژه، این پروژه یک شکست محسوب می‌شود.

از عوامل شکست در مگاپروژه توسعه کانال پاناما می‌توان به موارد زیر اشاره کرد :

- قیمت گذاری نامناسب و پایین
- افزایش هزینه‌های ناشی از روش‌شناسی‌ها
- نرخ بهره‌وری کمتر از میزان پیش‌بینی شده
- کمبود نیروی کار و تجهیزات

علی‌رغم موارد بیان شده، دلیل اصلی شکست مدیریت پروژه مذکور را می‌توان این‌گونه بیان کرد : هرچه پروژه یا طرح بزرگ‌تر و پیچیده‌تر باشد و بازه زمانی آن طولانی‌تر گردد، فرصت‌های بیشتری برای تبدیل ریسک‌های کوچک به مشکلات بزرگ فراهم می‌شود.

۲. فرودگاه بین‌المللی فینیکس اسکای‌هاربر (Phoenix Sky Harbor International Airport)

حرفه مدیریت پروژه مبتنی بر این درک است که کلیه پروژه‌ها و طرح‌ها، حتی پیچیده‌ترین و بزرگ‌ترین آنها، قابلیت اجرا با موفقیت را دارا می‌باشند. شکست امری اجتناب‌ناپذیر نیست.

۱.۲. معرفی پروژه

اداره هوانوردی شهر فینیکس واقع در ایالت آریزونا آمریکا در حال اجرای یک طرح بهبود سرمایه در فرودگاه بین‌المللی فینیکس اسکای‌هاربر (Phoenix Sky Harbor International Airport) می‌باشد. این طرح که شامل صدها پروژه نوسازی و نگهداری به منظور بهبود سطوح پروازی و ارتقای تجربه مسافران بود، یک طرح پنج ساله با بودجه ۲ میلیارد دلار بوده و از نظر ابعاد، پیچیدگی، مدت زمان و ریسک‌های موجود، بسیار گسترده بوده است. با این وجود، برخلاف بسیاری از طرح‌های بزرگ و مگاپروژه‌ها، طرح سرمایه‌ای اداره هوانوردی از منظر مدیریت پروژه، به طرز چشمگیری موفقیت‌آمیز بوده است.



۲.۲. موفقیت مدیریت پروژه

بخشی از این موفقیت ناشی از استفاده از روش‌های مختلف تحویل جایگزین است (در این مقاله به روش‌های تحویل پروژه پرداخته شده است)، از جمله روش مدیر ساخت در ریسک (CMAR)، روش طرح-ساخت (D-B) (در این مقاله به معرفی روش طرح-ساخت پرداخته شده است)، و روش قرارداد بر اساس سفارش کار (JOC). تیم طرح اداره هوانوردی با ارزیابی گزینه‌ها و انتخاب مناسب‌ترین روش اجرا و تحویل برای هر پروژه، توانسته پروژه‌های بیشتری را در زمان مقرر، در چهارچوب بودجه مصوب و منطبق با پیش‌بینی‌ها، به اتمام برساند. یکی دیگر از عوامل مهم موفقیت در مدیریت پروژه مذکور رویکرد کنترل پروژه قوی این برنامه در تمامی ارکان پروژه نظیر مدیریت برنامه‌های زمان بندی، مدیریت لایه‌های ریسک و مدیریت ذینفعان است (در این مقاله به معیارهای موفقیت پروژه پرداخته شده است).

شایان ذکر است، تیم این پروژه بیش از یک دهه است که از Oracle Unifier در قالب سیستم اطلاعات مدیریت پروژه (PMIS) در راستای کنترل پروژه و مدیریت جنبه‌های گوناگون طرح سرمایه‌ای استفاده می‌کند. اداره هوانوردی فینیکس صدها پروژه را تحویل داده است که عملیات خطوط هوایی را تسهیل می‌کند و به بیش از ۴۴ میلیون مسافر سالانه فرودگاه PHX این امکان را می‌دهد تا از زمان‌های کوتاه‌تر گیت و مسیریابی بهبود یافته در اطراف فرودگاه لذت ببرند.

از عوامل موفقیت این طرح می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- استفاده از روش‌های مختلف تحویل پروژه
- رویکرد قوی کنترل پروژه
- بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعات مدیریت پروژه (PMIS)
- همکاری با متخصصان با تجربه مدیریت پروژه
- توجه به بهبود مستمر فرایندها
- مدیریت فعالانه ریسک‌ها
- توجه به ذینفعان و انتظارات آن‌ها

نتیجه‌گیری نقش مدیریت پروژه در جلوگیری از شکست پروژه‌ها

پروژه‌های کلان به دلیل پیچیدگی و مقیاس بزرگ خود، همواره با چالش‌های متعددی مواجه هستند. با این وجود، با استفاده از رویکردهای صحیح مدیریت پروژه، به ویژه استقرار یک سیستم کنترل پروژه موثر، می‌توان از بروز مشکلات و شکست در این پروژه‌ها جلوگیری کرد. بررسی پروژه‌های توسعه کانال پاناما و برنامه بهبود فرودگاه بین‌المللی فینیکس نشان می‌دهد که کنترل پروژه نقشی کلیدی در موفقیت یا شکست پروژه‌ها ایفا می‌کند.

در این مقاله به سؤالات زیر پاسخ داده شده است

۱. چرا پروژه توسعه کانال پاناما از منظر مدیریت پروژه یک شکست تلقی می‌شود؟
۲. نقش اصلی کنترل پروژه در موفقیت برنامه فرودگاه فینیکس چیست؟
۳. نقش کنترل پروژه در موفقیت مگا پروژه‌ها چیست؟

جایگاه این مبانی در آموزش‌های موسسه ACEMI

در نقشه راه جامع مدیریت ساخت موسسه مهندسی و مدیریت ساخت علوی‌پور، در سطح مهارت‌های سخت (کارشناسی-اجرایی) دوره‌ای تحت عنوان مدیریت ساخت در طول چرخه حیات پروژه (پروژه‌های ساختمانی، زیرساختی و صنعتی) و با هدف ترویج دانش مدیریت ساخت در کشورمان، به شکلی کاربردی ارائه گردیده است. همچنین جهت آشنایی با نحوه برگزاری و زمان برگزاری دوره‌های آموزشی این موسسه می‌توانید به تقویم آموزشی موسسه مهندسی و مدیریت ساخت علوی‌پور مراجعه نمایید.

[1] Managing the Monumental: How Project Controls Prevent Failure on the Largest Projects and Programs/Martin Lopez, Senior Director, Program Management, Hill International, Inc.

dralavipour.com



برای دریافت مقالات بیشتر در خبرنامه موسسه ACEMI عضو شوید.

با ما همراه باشید

موسسه مهندسی و مدیریت ساخت علوی پور

+۹۸ ۲۱ ۴۶ ۱۰۰ ۴۴۵



+۹۸ ۲۱ ۴۶ ۱۰۰ ۴۵۰



info@dralavipour.com

ACEMI



ACEMI_social

Alavipour_pm



ACEMI_channel

Alavipour_pm

